

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1900

THÈSE

N°

246

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

*Présentée et soutenue le mercredi 7 mars 1900, à 1 heure*

Par NOÉ SAURAIN

Né à Oulchy-le-Château (Aisne) le 25 mars 1875

Ancien interne des hôpitaux de Reims

Ancien externe des hôpitaux de Paris

DE LA

CURE RADICALE

DE

L'HYPOSPADIAS BALANIQUE

ET DE

L'HYPOSPADIAS PÉNIEN JUXTA-BALANIQUE

*Président : M. LANNELONGUE, professeur.*

*Juges { MM. LANDOUZY, professeur.  
REMY et WURTZ, agrégés.*

*Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les différentes parties  
de l'enseignement médical*

PARIS

JOUBE ET BOYER

IMPRIMEURS DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

15, rue Racine, 15

1900



FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1900

THÈSE

N°

246

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

*Présentée et soutenue le mercredi 7 mars 1900, à 1 heure*

Par Noé SAURAIN

Né à Oulchy-le-Château (Aisne) le 25 mars 1875

Ancien interne des hôpitaux de Reims

Ancien externe des hôpitaux de Paris

DE LA

CURE RADICALE

DE

L'HYPOSPADIAS BALANIQUE

ET DE

L'HYPOSPADIAS PÉNIEN JUXTA-BALANIQUE

*Président : M. LANNELONGUE, professeur.*

*Juges { MM. LANDOUZY, professeur.  
REMY et WURTZ, agrégés.*

*Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.*



PARIS

JOUBE ET BOYER

IMPRIMEURS DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

15, rue Racine, 15

1900

# FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

|                                                                        |               |
|------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>Doyen</b> . . . . .                                                 | M. BROUARDEL  |
| <b>Professeurs</b> . . . . .                                           | MM.           |
| Anatomie. . . . .                                                      | FARABEUF.     |
| Physiologie . . . . .                                                  | CH. RICHET.   |
| Physique médicale. . . . .                                             | GARIEL.       |
| Chimie organique et chimie minérale. . . . .                           | GAUTIER.      |
| Histoire naturelle médicale. . . . .                                   | BLANCHARD.    |
| Pathologie et thérapeutique générales. . . . .                         | BOUCHARD.     |
| Pathologie médicale. . . . .                                           | DEBOVE.       |
| Pathologie chirurgicale. . . . .                                       | HUTINEL.      |
| Anatomie pathologique. . . . .                                         | LANNELONGUE   |
| Histologie. . . . .                                                    | CORNIL.       |
| Opérations et appareils. . . . .                                       | MATHIAS DUVAL |
| Matière médicale et pharmacologie. . . . .                             | TERRIER.      |
| Thérapeutique . . . . .                                                | POUCHET.      |
| Hygiène . . . . .                                                      | LANDOUZY.     |
| Médecine légale. . . . .                                               | PROUST.       |
| Histoire de la médecine et de la chirurgie. . . . .                    | BROUARDEL.    |
| Pathologie expérimentale et comparée. . . . .                          | N.....        |
|                                                                        | CHANTEMESSE.  |
|                                                                        | POTAIN.       |
| Clinique médicale. . . . .                                             | JACCOUD.      |
|                                                                        | HAYEM.        |
|                                                                        | DIEULAFOY.    |
|                                                                        | GRANCHER.     |
| Maladie des enfants. . . . .                                           | JOFFROY.      |
| Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale. . . . . | FOURNIER.     |
| Clinique des maladies cutanées et syphilitiques. . . . .               | RAYMOND.      |
| Clinique des maladies du système nerveux. . . . .                      | BERGER.       |
| Clinique chirurgicale. . . . .                                         | DUPLAY.       |
|                                                                        | LE DENTU.     |
|                                                                        | TILLAX.       |
| Clinique ophtalmologique. . . . .                                      | PANAS.        |
| Clinique des maladies des voies urinaires. . . . .                     | GUYON.        |
| Clinique d'accouchements. . . . .                                      | BUDIN.        |
|                                                                        | PINARD.       |

## Agrégés en exercice.

|                |              |           |           |
|----------------|--------------|-----------|-----------|
| <b>MM.</b>     | DESGREZ      | LEJARS    | THIROLOIX |
| ACHARD.        | DUPRÉ        | LEPAGE    | THOINOT   |
| ALBARRAN.      | FAURE        | MARFAN    | VAQUEZ    |
| ANDRÉ          | GAUCHER      | MAUCLAIRE | VARNIER   |
| BONNAIRE       | GILLES DE LA | MENETRIER | WALLICH   |
| BROCA (Aug.)   | TOURETTE     | MERY      | WALTHER   |
| BROCA (André). | HARTMANN     | ROGER     | WIDAL     |
| CHARRIN        | LANGLOIS     | SEBILEAU  | WURTZ     |
| CHASSEVANT     | LAUNOIS      | TEISSIER  |           |
| DELBET         | LEGUEU       | THIERY    |           |

Chef des Travaux anatomiques : M. RIEFFEL

*Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.*

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR LANNIOLLOU

Professeur de chimie organique à la faculté de médecine

Université de Montpellier - Montpellier

Membre de l'Académie de médecine

Commandeur de la Légion d'honneur

A MON FRÈRE

LE DOCTEUR HECTOR SAURAIN

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR LANNELONGUE

Professeur de clinique chirurgicale à la faculté de médecine

Chirurgien de l'hôpital des Enfants-Malades

Membre de l'Académie de médecine

Commandeur de la Légion d'honneur.

# DE LA CURE RADICALE

DE

L'HYPOSPADIAS BALANIQUE

ET DE

L'HYPOSPADIAS PÉNIEN JUXTA-BALANIQUE

---

## INTRODUCTION

Le traitement de l'hypospadias a toujours exigé jusqu'ici plusieurs interventions, d'ailleurs fréquemment sujettes l'une et l'autre à des insuccès. Après avoir tenté de faire un canal là où il manquait, le chirurgien devait encore aboucher les deux extrémités de l'urèthre à la face inférieure du gland.

La cure complète de l'hypospadias nécessitait de la part du chirurgien une grande patience. Cette patience s'est naturellement lassée et l'on chercha, à l'Etranger comme en France, à simplifier le procédé de traitement opératoire des hypospadias. \*

En même temps que M. Nové-Josserand, de Lyon, faisait plusieurs tentatives heureuses de cure rapide de l'hypo-

spadias pénoscrotal, dont la technique peut s'appliquer à la cure de l'hypospadias balanique, — en faisant une greffe tubulaire, sous la peau du pénis, selon la méthode du professeur Ollier ; — des chirurgiens étrangers, Beck, de New-York, Bardenheuer, de Cologne, von Hacker, de Tubingue, imaginaient un procédé ingénieux de traitement radical de l'hypospadias balanique qui donne d'excellents résultats et qui, peut-être, s'appliquerait à la cure de l'épispadias balanique et de certains hypospadias pénien dans lesquels le méat ne s'ouvre pas à une distance trop éloignée du gland. Ces chirurgiens utilisèrent l'urèthre lui-même pour établir un canal, là où il manquait, en mobilisant cet urèthre hypospadien et en l'attirant jusqu'à la place normale du méat au sommet du gland, perforant au préalable ce gland, ou avivant une gouttière sous-balanique pour y coucher l'urèthre allongé.

De nouveaux essais de ce procédé furent tentés ces derniers temps par M. le docteur Villemin, par M. le professeur Nimier, par M. le docteur Mayet, et couronnés de succès.

C'est ce procédé de cure radicale de l'hypospadias balanique et de certains cas d'hypospadias pénien par mobilisation et tiraillement de l'urèthre, que nous voulons décrire dans notre thèse.

Après avoir dit quelques mots sur l'hypospadias balanique et pénien, nous décrirons rapidement les anciens procédés de confection de l'urèthre balanique dans la forme d'hypospadias qui nous occupe, pour arriver aux tentatives américaines, allemandes et françaises faites d'après le procédé indiqué plus haut, et enfin à la des-

cription de la technique opératoire de ce procédé.

Mais avant d'aller plus loin, nous tenons à adresser nos sentiments de profonde reconnaissance à tous ceux qui nous ont aidé de leur enseignement et de leur expérience clinique dans le cours de nos études médicales.

Que nos premiers maîtres de l'Ecole de Médecine et de l'Hôtel-Dieu de Reims reçoivent le témoignage de notre gratitude pour la sollicitude qu'ils ont toujours eue pour nous. Je rends en particulier un dernier hommage à la mémoire de M. le docteur Decès, récemment décédé.

Que MM. les docteurs Weber et Mosny (Necker) et M. le professeur Vaquez (Hôtel-Dieu Annexe) aient la certitude que nous garderons toujours le souvenir de leurs conseils sages et bienveillants au cours de notre externat dans ces hôpitaux.

Nous adressons aussi nos remerciements à M. le Dr Villemain, chirurgien des hôpitaux, pour l'accueil aimable que nous reçûmes de lui ainsi qu'à notre ami Guénard, interne dans le service de M. Lannelongue aux Enfants-Malades, pour sa cordiale obligeance à notre égard, et les conseils précieux qu'il nous prodigua dans la préparation de ce travail.

## CHAPITRE I

### De l'hypospadias balanique.

« L'hypospadias (de ὑπο et σπᾶδιον espace) est une malformation qui consiste dans une ouverture anormale et congénitale occupant la paroi inférieure du canal de l'urèthre. » (Forgue. *Traité de chirurgie*).

L'hypospadias paraît être une des premières variétés de malformation congénitale qui ait attiré l'attention des observateurs. Aristote, Galien, Paul d'Egine, Albucasis le décrivent. Ambroise Paré parle de « ceux qui n'ont point de trou au bout du gland et qui ont le ligament de la verge trop court ». Au XVII<sup>e</sup> siècle, Guillemeau parle d'enfants « forcés d'uriner à croupeton, parce que le trou de la verge est située au périnée. » Au XVIII<sup>e</sup>, les travaux de Morgagni, Haller, Pinel, Geoffroy St-Hilaire, Marestin, Dupuytren ont pour résultat d'introduire enfin une classification dans l'étude de l'hypospadias.

Mais c'est seulement vers la seconde moitié du XIX<sup>e</sup> siècle qu'on s'occupe du traitement de cette malformation. Bouisson d'abord en 1861, puis Guyon en 1863, sont les premiers à aborder ce sujet. Enfin en 1874, dans les *Archives générales de Médecine* (mai et juin), M. le professeur Duplay établit la technique opératoire de la reconstitution autoplastique de l'urèthre.

Au point de vue étiologique, l'hérédité seule semble avoir une importance réelle.

Au point de vue pathogénique, les données embryologiques actuelles rendent parfaitement compte de toutes les variétés d'hypospadias que l'on peut observer.

Le canal urétral se développe en effet en trois pièces :

L'urèthre profond ou membrano-prostatique, dérive de la partie inférieure tubulée du conduit uro-génital.

L'urèthre spongieux se constitue de la façon suivante : dans l'axe du tubercule génital qui commence à se développer vers la sixième semaine, à la commissure antérieure de la fente uro-génitale, apparaît une traînée cellulaire qui envoie une expansion dans chacune des lèvres qui borde le sillon génital. Le cordon cellulaire initial forme les corps caverneux, et ses prolongements le corps spongieux. Bientôt le cordon caverneux est divisé en deux moitiés par une lame de tissu fasciculé qui se forme dans le plan médian antéro-postérieur. De son côté, la gouttière spongieuse superposée au sillon génital tend à l'entourer complètement et à le transformer en un cylindre creux en se fusionnant sur la ligne médiane. En même temps une lame de tissu conjonctif s'est insinuée entre le cordon caverneux et son expansion spongieuse, c'est cette lame, qui, en se transformant, deviendra la cause de l'incurvation de la verge chez les hypospades.

Quant à l'urèthre balanique, voici la genèse de sa formation : A la fin du troisième mois, le canal de l'urèthre se prolonge à son tour sur le bord libre du mur épithélial du gland (car le sillon génital s'arrête à la base du gland pour se continuer à la face inférieure de celui-ci par une

crête longitudinale dite mur ou rempart épithélial de Tourneux), mais sa fermeture en canal est, ici, très étroitement liée au développement du prépuce.

Celui-ci affecte tout d'abord, sur une coupe transversale, la forme d'un croissant, dont les extrémités se continuent avec les lèvres du sillon génital. Comme les deux bords de celui-ci, les deux extrémités du croissant préputial se fusionnent vers la ligne médiane. Dans toute l'étendue où se produit cette fusion, on peut dire que l'urèthre se développe aux dépens du prépuce, et en effet les deux lèvres de la gouttière balanique réunies et fusionnées sur la ligne médiane constituent le frein. Une gouttière creusée sur le bord libre du mur épithélial et qui graduellement progresse en avant à mesure qu'elle se canalise en arrière, vient aider à la formation de l'urèthre balanique.

Qu'un arrêt quelconque se fasse dans cette évolution, où que le raccord des parties spongieuse et balanique qui se développent à part l'une de l'autre, n'ait pas lieu ou se fasse incomplètement, et l'on aura une variété d'hypospadias.

D'après cette embryogenèse, on pourra faire de l'hypospadias la classification suivante, qui est celle de M. Guyon.

- 1° Hypospadias balanique,
- 2° — pénien,
- 3° — périnéal.

Nous étudierons succinctement l'hypospadias balanique et l'hypospadias pénien, qui dans sa forme juxta-balanique est justiciable du traitement que nous étudions.

1° *Hypospadias balanique*. — Dans cette variété, assurément la plus fréquente, l'ouverture anormale se fait à la face inférieure du gland, au niveau de sa base : en avant du méat anormal, sur la face inférieure du gland, on voit une rigole longitudinale, peu profonde, formée par la paroi supérieure de la fosse naviculaire. Cette rigole est terminée en avant par la lèvre supérieure du méat qui seule existe. Elle est tapissée par une membrane muqueuse, vestige du revêtement épithélial de la paroi supérieure de l'urèthre et qui de chaque côté se continue avec l'épithélium normal du gland. Cette rigole peut ne pas exister d'une façon aussi nette et ne se présenter que sous la forme d'un sillon très peu accentué. Nous verrons d'ailleurs quelle idée a suggéré à certains chirurgiens l'existence de cette rigole sous-balanique.

Souvent l'orifice anormal n'apparaît pas tout d'abord et pour le voir, on est obligé de ramener les téguments de la verge en arrière pour le dégager de l'opercule qui le recouvre.

Dans quelques cas, on observe un urèthre double. On se trouve en présence de deux ouvertures ; l'une, répondant au méat normal, aboutit à un cul-de-sac ; l'autre, par laquelle urine l'hypospade, se continue avec l'urèthre. Parfois, le cul-de-sac est plus long que la distance qui sépare le sommet du gland du méat hypospadien et on trouve deux conduits superposés ; ou bien, ce cul-de-sac qui fait suite à l'ouverture supérieure, s'abouche dans l'urèthre et le sujet urine par un double orifice. D'autres fois, il faut pour se rendre compte de cette duplicité des canaux, écarter les lèvres du méat et l'on constate alors la pré-

sence, sur la paroi supérieure de l'urèthre, d'une sorte de repli de la muqueuse se terminant en cul-de-sac.

2° *Hypospadias pénien*. — Cette variété est plus rare que la précédente ; elle est constituée par une ouverture uréthrale généralement petite et située sous la portion libre du pénis, dans la région comprise entre la base du gland et l'angle péno-scrotal, sans bifidité du scrotum. Dans ces cas, le méat est ordinairement allongé dans le sens antéro-postérieur, il est entouré par un mince rebord cutanéomuqueux.

D'après Kauffmann, les formes les plus fréquentes de cette variété sont les suivantes :

a). — Absence de paroi inférieure du canal sur toute la longueur de l'urèthre pénien et balanique ;

b). — Absence d'urèthre balanique, et absence de paroi inférieure dans la portion pénienne où le plafond du canal existe seulement.

Il est évident que, dans ces cas, on ne peut avoir recours au procédé qui fait l'objet de cette thèse, puisque l'urèthre n'existe pas dans une portion quelconque du pénis ; mais dans les cas semblables à ceux que décrit Arnaud : urèthre existant en totalité, mais avec deux ouvertures hypospadiennes, l'une à la base du gland, l'autre à l'angle péno-scrotal ; et Lacroix : urèthre pénien total, mais se terminant en cul-de-sac à la base du gland, avec ouverture hypospadienne à l'angle péno-scrotal ; on peut tenter de mobiliser l'urèthre pénien et de le tirer en avant du gland.

Quant aux complications, communes aux formes balaniques et pénienues de l'hypospadias, elles consistent

dans des modifications dans la forme et le volume du gland qui est aplati, rapetissé, incurvé en bas, dans la forme du prépuce ou dans la direction de la verge, incurvée en bas.

Cette incurvation est due à la présence de tissu fibreux qu'on trouve autour du canal uréthral et surtout au voisinage de l'ouverture hypospadienne, épaississant les albuginées des corps caverneux et spongieux, et pénétrant dans le tissu de ces organes érectiles, « bouchant presque leurs cellules dans la partie creuse de leur courbure » comme dit J.-L. Petit : et la description qu'il nous donne de la dissection de la verge d'un hypospade, mort à l'âge de 12 ans d'une fluxion de poitrine, est très intéressante en ce qu'elle nous montre le rôle que joue ce tissu fibreux rencontré sous les corps caverneux, dans l'incurvation de la verge, et nous fait voir avec quel soin le chirurgien devra s'en débarrasser par une dissection minutieuse pour faire disparaître cette tendance de la verge à s'incurver. Ce tissu existe en quantité d'autant plus grande que le degré d'hypospadias est plus avancé ; aussi observe-t-on dans les formes périnéales où l'urètre s'ouvre sous la symphyse au fond d'une encoche scrotale, la présence, à la partie inférieure du pénis, petit et rétracté, d'une bride qui le replie vers le scrotum et empêche la moindre extension en avant.

Dans l'hypospadias balanique, les troubles de la miction sont variables, tantôt le jet d'urine est à peu près normal, tantôt l'urine retombe perpendiculairement à la verge sans être projeté en avant. L'hypospade pénien est obligé en général de relever sa verge pour changer la

direction du jet. Mais jamais on n'observe d'incontinence, car le sphincter membraneux et le col vésical sont normaux.

Ce sont plutôt des troubles génitaux qu'on constatera chez les hypospades balaniques. L'érection, le coït et la fécondation se font assez bien ; malgré tout, le gland est toujours un peu incurvé en bas et l'urèthre ne peut projeter le sperme bien en avant. Ce reploiement de la verge est plus marqué dans l'érection chez l'hypospade pénien, à cause de l'affluence du sang dans la partie dorsale mieux développée des corps caverneux, à cause de la bande fibreuse qui relie le gland à l'orifice hypospadien, enfin et surtout à cause de l'appareil ligamenteux qui enveloppe les corps caverneux, les pénètre et les cloisonne.

Une intervention ayant pour but la guérison de cette malformation, ramenant autant que possible l'urèthre de l'hypospade à la normale anatomique, lui permettant un accomplissement bien physiologique de ses fonctions de miction et de fécondation, une telle intervention est utile et nécessaire.

## CHAPITRE II

### Anciens procédés opératoires de l'hypospadias balanique.

Une étude historique du traitement de l'hypospadias peut se diviser en deux périodes : une première période se terminant à Bouisson (1861), et une seconde, de Bouisson jusqu'à nos jours, dans laquelle la méthode de Duplay marque l'étape la plus importante.

*Première période.* — Dès l'antiquité, on a tenté de guérir cette malformation ; Paul d'Egine, radical dans son intervention, avait résolu le problème en supprimant une partie de l'organe : « Il faut, dit-il, faire coucher le malade sur le dos, puis attirer fortement le gland avec les doigts de la main gauche, et le couper à l'endroit de la couronne avec la pointe d'un bistouri, en ayant soin de ne pas faire l'incision oblique, mais semblable à une ciscure circulaire, de manière qu'au milieu, il y ait une saillie ayant la forme d'un gland ».

Galien, Albucasis et après eux Fabrice et Dionis avaient envisagé la question d'une façon plus raisonnable que l'auteur grec. Leur procédé a pour principe la perforation du gland à l'aide d'une feuille de myrthe pointue ou d'un bistouri en forme de feuille de myrthe. On introduisait par l'ouverture ainsi faite une canule de plomb, qui par

L'ouverture hypospadienne allait rejoindre le tronçon pré-existant de l'urèthre.

Cette idée de la perforation du gland, rappelée par Dalechamps dans sa *Chirurgie française* (Lyon 1570) fut appliquée par Dupuytren, qui lui dut, semble-t-il, un succès. Il commença par pratiquer un tunnel à l'aide d'un trocart de petite dimension, et dans l'ouverture ainsi faite, il fit pénétrer un cautère en roseau très mince. Rippol de Toulouse, Rublach ont publié chacun aussi un résultat heureux.

Mais ces surfaces avivées ne s'épidermisaient pas et s'accolaient ou donnaient des rétrécissements; aussi Maisonneuve eut-il l'idée ingénieuse de disséquer un lambeau sur la face inférieure de la verge, lambeau qu'il glissait dans le tunnel balanique. Ceci donnait bien à la paroi inférieure de son canal un revêtement épidermique, malheureusement le lambeau se mortifiait.

Müller avait déjà proposé, dans le cas où l'hypospadias présenterait à la face inférieure de la verge une gouttière profonde, de rabattre sur une sonde les deux lèvres de la gouttière, d'aviver leurs bords et de les réunir, mais il ne trouva jamais l'occasion d'appliquer ce procédé.

*Deuxième période.* — Bien que Bouisson, par ses remarquables travaux sur la question, ait attiré l'attention des chirurgiens sur le traitement de l'hypospadias; bien que Moutet, Anger aient tenté aussi des interventions opératoires chez des hypospades, mais avec des résultats infructueux ou insuffisants, c'est Duplay, le premier, qui a bien établi les règles de réfection uréthrale. Sachant à combien d'échecs partiels est exposé le chirurgien qui

opère un hypospadias, même le plus simple, Duplay comprit que le mieux est de procéder par tronçons et par temps bien réglés, et divisa ce traitement en plusieurs interventions :

1° Redressement de la verge.

2° Réfection de l'urèthre balanique.

3° Reconstitution de l'urèthre pénien.

4° Raccord du nouvel urèthre avec l'urèthre naturel.

Étudions chacun de ces temps opératoires :

1° *Redressement de la verge.* — La verge des hypospades balaniques est généralement moins courte et moins recourbée que celle des hypospades pénien ; cependant même chez les premiers, le tissu fibreux de l'albuginée est plus abondant que normalement aux alentours du méat, autour du corps spongieux et des corps caverneux. et dans certains cas, le gland est incurvé en bas, ce qui nécessite une petite incision transversale libératrice. Naturellement chez les hypospades pénien ou la déformation de la verge est plus accentuée, l'incision libératrice devra être faite largement, de façon à rendre à l'organe une direction normale. Nous verrons d'ailleurs que le tissu fibreux, cause de l'incurvation du gland, devra être soigneusement disséqué lors de la mobilisation de l'urèthre, dans le nouveau procédé que nous étudions.

2° *Réfection de l'urèthre balanique.* — La restauration de la portion glandaire du canal, opération suffisante dans les hypospadias balaniques et temps préliminaire dans les autres formes, peut être faite dans le premier temps de redressement. Pour cela, il suffit parfois, à la façon de

Duplay, d'aviser les deux lèvres de l'échancrure qui figure, chez les hypospades, l'ébauche du méat normal ; entre ces deux lèvres rafraîchies et cruentées, on interpose un petit bout de sonde et on les suture par dessus au moyen d'un ou deux points à la soie aseptique. Si l'échancrure est trop peu profonde, une incision médiane ou deux petites incisions latérales, pratiquées en plein gland, permettront de loger un bout de sonde et de suturer au-dessus.

Ce détail se subordonne d'ailleurs au degré de perfection ou à la variété anatomique du méat rudimentaire de l'hypospade. Les procédés de Max Schüller et de König sont utilisables. Schüller fait sur chaque bord de la gouttière balanique deux profondes incisions qui le divisent en deux plans : chacun de ces deux plans est suturé au plan correspondant de l'autre côté. König emploie un lambeau préputial : il taille un sillon sur la face inférieure du gland, puis il tapisse la face inférieure de cet organe au moyen d'une moitié de prépuce sectionné sur la ligne médiane et détache au niveau de son insertion coronale, sauf un pédicule mince autour duquel on le fait basculer. Le procédé décrit par Kronacher n'est qu'une modification de celui de König. L'opération comprend quatre temps qui s'exécutent à des intervalles d'environ trois semaines :

1° Restauration du canal : le chirurgien pratique un sillon à la face inférieure du gland qu'il fend jusqu'à la moitié de sa profondeur, il y passe le thermo-cautère. Pansement iodoformé. Au bout de trois semaines, le sillon est recouvert d'une couche épithéliale ;

2° Section supérieure du prépuce sur la ligne médiane jusqu'à l'arrière du gland ;

3° Utilisation d'une moitié de prépuce pour recouvrir le sillon. On le sectionne à la base, on avive le bord libre qu'on fixe seul, à ce temps. Si une sonde ne peut être laissée à demeure, le chirurgien pratiquera une fistule au large du champ opératoire ;

4° Section du pédicule préputial et réunion du bord resté libre de ce lambeau avec le gland. En cas d'heureux succès, on sectionne ensuite la moitié de prépuce non utilisée.

Nous étudierons un peu plus loin le procédé de M. Nové-Josserand de Lyon.

En tout cas il est formellement indiqué de faire aux opérés un gland, c'est-à-dire de leur donner un bout d'urèthre érectile et résistant. Les urèthres refaits par Bouisson et Moutet n'en n'avaient pas, Anger ne faisait pas d'urèthre balanique : outre que c'est là une imperfection plastique, le nouvel urèthre peu résistant et sans fourreau érectile n'a pour la projection spermatique et l'expulsion urinaire, qu'un orifice flasque. Une fois muni d'un bout érectile, il dirigera mieux l'urine, et surtout quand il sera turgide, dans l'érection, il projettera le sperme dans de meilleures conditions de visée et de jet.

3° *Création d'un nouveau canal à la face inférieure, depuis le gland jusqu'au voisinage de l'ouverture hypospadienne.* — Les procédés employés jusqu'ici dans ce but, peuvent être divisés en quatre classes : procédé à lambeau scrotal (Bouisson), procédé à lambeau pénien (Duplay), procédé de la greffe italienne (Moutet et Laurent),

et enfin procédé de la greffe autoplastique (Nové-Josserand).

Le procédé à lambeau scrotal expose trop le chirurgien à voir se sphacéler les lambeaux employés à la réfection du canal, et ne peut d'ailleurs être mis en pratique que dans les cas où l'ouverture hypospadienne est pré-scrotale ou scrotale. Enfin on sait combien il est difficile d'assurer une asepsie parfaite dans cette région.

La méthode de M. Duplay consiste à tracer de chaque côté et à quelques millimètres de la ligne médiane une incision longitudinale dont on dissèque à peine la lèvre interne, de manière à l'incliner en dedans sur la sonde même sans chercher à la retourner complètement.

La lèvre externe de chaque incision sera au contraire largement disséquée de manière à amener vers la ligne médiane la peau des parties latérales de la verge.

Deux interventions seulement ont été faites au moyen d'une greffe italienne de la région pubienne par Moutet qui eut un insuccès et de la région abdomino-fémorale, par Laurent qui, lui, eut un succès.

Quant à M. Nové-Josserand, il fait un conduit sous-cutané et le tapisse de peau pour éviter sa rétraction ; et pour cela il taille un lambeau dermo-épidermique, sur la cuisse, large de quatre centimètres et plus long que le canal à recouvrir, l'enroule sur une sonde, la face épidermique touchant le cathéter, et le fixe à chacune de ses extrémités. Cette sonde ainsi enveloppée est introduite dans le canal sous-cutané où elle reste dix jours. Quatre jours après son enlèvement, on peut cathétériser le canal avec une sonde molle, la greffe est reprise.

Dans un premier cas, Nové-Josserand, chez un jeune homme âgé de 21 ans, atteint d'un hypospadias péno-scrotal, fit les portions balaniques et pénienues de l'urèthre séparément ; la portion pénienne ainsi qu'il vient d'être dit, et la portion balanique de la façon suivante : il fit dans le gland une incision médiane et longitudinale, assez profonde, puis deux incisions transversales dans les lèvres de la première, et plaça ensuite dans ce sillon une sonde portant une greffe et affronta les bords de l'incision par dessus cette greffe. Les fistules péno-scrotale et balano-pénienne furent fermées plus tard.

Dans un autre cas d'hypospadias péno-scrotal, il fit le canal péno-balanique en une seule séance. Il s'agissait d'un jeune homme de 18 ans, chez lequel le procédé de Duplay avait donné un insuccès complet.

La verge ayant été libérée et redressée par une opération antérieure, il fit immédiatement au-devant du méat anormal situé dans l'angle péno-scrotal, une boutonnière transversale ouvrant la loge sous-cutanée. Un instrument mousse introduit par cette incision décolla le tissu sous-cutané en se dirigeant vers la racine du gland, de manière à créer un conduit sous-cutané occupant la place du futur urèthre. Arrivé à la base du gland, l'instrument mousse fut remplacé par un gros trocart qui, perforant le gland, acheva la percée du nouveau canal. Une sonde fut habillée d'une greffe dermo-épidermique d'Ollier, taillée sur la cuisse, et mise en place dans le canal sous-cutané, et fixée. Au bout de 8 jours la sonde fut enlevée ; la greffe avait pris, et toutes les parties du nouveau canal accessibles à la vue étaient recouvertes d'une muqueuse rosée.

On voit donc qu'on peut employer ce procédé pour refaire le canal balanique dans le cas d'hypospadias qui nous occupe. C'est de tous ceux qui avaient été imaginés jusqu'alors, le plus simple et le plus rapide, mais comme dans les autres méthodes, il reste toujours la fistule balanique à fermer.

4° *Fermeture de la fistule.* — M. Duplay avive, après avoir mis une sonde à demeure, les bords de la fistule sur une longueur de un centimètre et les suture.

M. Nové-Josserand fait une incision elliptique périfistulaire, dissèque la lèvre interne qu'il relève et la suture à celle du côté opposé. Quant à la lèvre externe, elle est libérée, puis suturée par-dessus les deux lèvres internes, à celle du côté opposé. On opère naturellement sur une sonde mise à demeure.

Nous ne reviendrons plus sur les procédés à lambeau scrotal ou extra-scrotal de Moutet et Laurent dont le succès est très incertain.

Dans la méthode de Duplay, le grand obstacle est le tiraillement inévitable des points de suture, le sphacèle n'est plus aussi à craindre que dans les procédés ci-dessus désignés, mais le tiraillement est certainement plus fort, on a beau prendre toutes les précautions possibles en faisant ses sutures, chercher à affronter des surfaces un peu larges, et non pas seulement le bord des lambeaux, il est exceptionnel de parvenir du premier coup à reconstituer toute la longueur d'urèthre qui manque. Il faut 2, 3, 4 opérations successives, et chaque fois les conditions sont moins bonnes parce qu'on opère en tissu cicatriciel et que la traction se trouve augmentée, il peut même

arriver que l'étoffe vienne à manquer, et c'est dans ces circonstances qu'on a vu le chirurgien aller chercher des tissus au loin en recourant à la greffe italienne. Sans doute avec beaucoup de patience, on peut arriver à un résultat satisfaisant, mais qui dira jamais au prix de quels efforts de la part du chirurgien et de quelle tenacité de la part du malade.

En suivant la méthode de Kronacher, le chirurgien s'expose trop à voir se sphacéler le lambeau préputial ramené sous la gouttière balanique.

Et puis, qu'il s'agisse d'un hypospadias balanique ou pénien tous ces procédés exigent plusieurs interventions, qui elles-mêmes doivent être souvent répétées.

D'autre part il faut lutter contre les rétrécissements certains qui se produisent dans le nouveau canal, par des cathétérismes souvent répétés, cela pendant plusieurs mois. Et le procédé de M. Nové-Josserand qui sans doute échappe aux autres critiques puisqu'il n'applique pas de sutures qui couperaient les tissus, puisqu'il laisse toute mobilité à la verge dont les érections n'entraveront plus le processus de guérison, puisqu'il ne risque pas de perte de substance sous la verge, et que la cuisse du malade constitue une mine riche en étoffe cutanée, ce procédé qui reste bon néanmoins quand il s'agit d'hypospadias péno-scrotaux ou pré-scrotaux, n'échappe pas à cette critique de la rétraction. Après son intervention, le chirurgien dès que la greffe uréthrale sera solide, devra par des cathétérismes quotidiennement répétés pendant deux mois dilater le calibre du nouveau canal.

Enfin ce qui vient donner confiance dans le procédé

que nous étudions, et confirmer nos critiques, c'est que dans plusieurs des cas décrits plus loin, on avait déjà tenté de guérir les hypospades de leur malformation en employant les méthodes en faveur.

### CHAPITRE III

#### Nouveau procédé opératoire de l'hypospadias balanique.

Ce nouveau procédé consiste à utiliser les propriétés élastiques de l'urèthre dont on amène le méat hypospadien jusqu'à l'extrémité du gland.

C'est Beck de *New-York* qui, le premier, semble avoir imaginé d'exercer une traction sur le canal urétral. Après s'être rendu compte de la facilité avec laquelle on peut étirer l'urèthre, préalablement mobilisé, le chirurgien américain disséqua et allongea le canal hypospadien de façon à en faire un canal balanique. Voici d'ailleurs ce qui est dit à ce sujet dans le *New-York medical journal* du 22 janvier 1898 :

« Beck pratiqua une incision transversale à la face inférieure du gland, incision qui embrassait l'orifice anormal du canal. (Planche I. Fig. 1 cac). En tirant vers le bas la partie située au-dessous de l'incision (a), il put mettre à nu et séparer de la peau et des corps caverneux, le canal de l'urèthre, sans le léser. (Fig. 2). Puis, après avoir fait sur le gland, dans la gorge qu'il présentait à sa face inférieure, une incision longitudinale, et avivé les bords de cette gorge (Fig. 1. b. gg), il eut une surface bien cruentée. C'est alors qu'il amena en avant l'orifice de l'urèthre

pour le suturer à l'extrémité de cette gouttière avivée (Fig. 3). Et pardessus ce plan urétral, il sutura le plan cutané, libéré dès le début de l'opération, jusqu'au niveau du nouveau méat. La ligne d'incision de transversale qu'elle était, devint longitudinale (Fig. 4), protégeant l'urèthre et le maintenant dans sa nouvelle position ».

Il est évident qu'ainsi l'urine ne vient pas souiller la plaie, puisque la muqueuse de l'urèthre est intacte et que le malade urine dès le premier jour par son nouveau méat.

Naturellement, comme on n'avait pas créé de nouveau canal, l'introduction et la fixation à demeure d'un bout de sonde devenaient inutiles.

Beck exécuta ce procédé dans deux cas d'hypospadias balanique ; dans le premier cas, il s'agissait d'un jeune homme chez lequel on avait essayé trois fois la méthode de Thiersch sans succès ; l'union fut parfaite et sans aucune réaction. Les fonctions de l'urèthre et du pénis s'accomplirent ensuite normalement.

Dans le second cas, où il s'agissait d'un enfant âgé d'un an, le succès fut moins brillant. Beck attribue ce fait à ce qu'il eut affaire à un hypospadias « plus pénien que balanique ». La réunion fut néanmoins parfaite.

De ces deux cas, Beck tire la conclusion suivante, que dans tous les cas de véritable hypospadias balanique, qui sont la majorité, cette méthode de mobilisation et de traction de l'urèthre, est excellente et donnera de bons résultats.

Mais ainsi que le fait remarquer von Hacker, Beck n'a fait qu'aviver le canal urétral suivant deux plans, l'un

sous-cutané, l'autre sous-caverneux, sans le libérer sur tout son pourtour. D'autre part, il ne perfore pas le gland, pour attirer l'urèthre à travers ce tunnel, mais il avive une gouttière sous-balanique, dans laquelle il vient coucher l'extrémité de l'urèthre, et le suturer en avant.

De cette façon, l'urèthre n'était recouvert d'aucun tissu dans ce nouveau trajet. Aussi Beck dût-il attirer la peau et la suturer au niveau du méat afin de donner à l'urèthre balanique une couche de tégument protecteur. Un point important à noter encore, c'est que cette extrémité d'urèthre n'était pas du tout enveloppée de tissu érectile, nécessaire au bon fonctionnement du canal, surtout au point de vue de l'éjaculation.

Néanmoins cette observation est intéressante en ce qu'elle nous démontre la propriété que possède l'urèthre de se laisser allonger et de rester fixé dans cet allongement.

Bardenhener de Cologne essaya cette méthode une fois avec un résultat assez heureux. Mais les sutures ne tinrent pas toutes, une hémorrhagie abondante eut lieu. Malgré tout, le canal resta fixé à la face inférieure du gland.

Aussi Bardenhener dans un autre cas, procéda-t-il de la manière suivante :

Il décolla le prépuce à la face inférieure du pénis en allant vers les bourses, (Planche II, Fig. 1), puis il se mit à disséquer et à mobiliser l'urèthre jusqu'à la moitié de la verge afin de pouvoir le tirer facilement jusqu'au sommet du gland.

Ensuite avec un gros trocart droit, il transperça (Fig. 2)

le gland, depuis son sommet jusqu'à l'endroit où s'ouvrait l'urèthre.

Le canal mobilisé fut alors attiré en avant (Fig. 3) à l'aide d'une pince, à travers le gland tunnellisé, puis fixé à son sommet par quatre fils de soie. Pour éviter le relâchement de ces sutures, la face inférieure du canal uréthral fut aussifixée à la base du gland au moyen de quatre sutures latérales au catgut (Fig. 3).

La peau du pénis fut ensuite suturée à la soie (fig. 4), ce qui maintint encore en place le canal étiré.

Le résultat opératoire fut très joli et excellent au point de vue physiologique.

Quant aux soins consécutifs, ils consistèrent en applications de pommade boriquée, renouvelées souvent. La guérison fut rapide, et les sutures furent enlevées dans un laps de temps de 8 à 14 jours. Quatre semaines après, il était impossible de voir que ce pénis (il s'agissait d'un enfant de 3 ans) venait d'être opéré d'un hypospadias.

Dans le cas rapporté par Von Hacker de Tübingue (*In Beitrage zur klinische chirurgie*), ce chirurgien avait essayé de refaire l'urèthre balanique par un ancien procédé, en avivant la gouttière balanique et en cousant les bords de cette gouttière par-dessus une sonde. Mais il eut un insuccès. C'est alors qu'il essaya de mobiliser l'urèthre et de le faire passer à travers le gland jusqu'à la place normale du méat.

## OBSERVATION

Valentin B..., âgé de dix ans, d'intelligence peu développée, est amené par sa mère à la Clinique, parce qu'il ne peut retenir son urine la nuit. Toujours bien portant d'ailleurs. C'est un enfant de force moyenne à l'apparence saine, dont le cœur et les poumons fonctionnent bien.

Du côté des organes génitaux, les testicules et le scrotum sont normaux. Le pénis d'un développement en rapport avec son âge, présente un hypospadias balanique.

Le prépuce forme à l'extrémité du gland un fort repli qui sur le côté va s'amincissant jusqu'à sa base pour finir de chaque côté dans la région du sillon balano-préputial à peu près à un demi-centimètre de la ligne médiane, à la façon d'un frein. (Planche III, fig. 1).

A peu près à quatre millimètres de la partie médiane, plane et large d'un travers de doigt, située entre les deux points d'attache du prépuce, se trouve cachée derrière un repli cutané transversal, l'ouverture très étroite du canal, accessible seulement à une mince sonde à bout olivaire, entourée comme par une bride cicatricielle.

Le raphé pénien fortement pigmenté va à peu près jusqu'à cette ouverture, et là le gland émerge du prépuce qui est comme tordu vers la gauche alors que sur la droite, il vient à quelques millimètres seulement du méat hypospadien.

Le gland lui-même est de forme et grosseur normales, mais n'est pas perforé ; il ne laisse même voir aucune trace d'orifice à la place habituelle du méat. Cependant à sa face inférieure, il présente une gouttière peu profonde. Quant au dos du gland, il est comme enfermé, dans une coque, par le prépuce qui fait totalement défaut à sa face inférieure.

Von Hacker tenta d'abord de remédier à la sténose très accentuée de l'orifice du canal urétral, puis de faire un canal balanique par la méthode de Thiersch-Duplay, en suturant sur un bout de sonde, les bords avivés de la gouttière balanique décrite plus haut. Mais ces bords ne se réunirent pas, c'est pourquoi il essaya le procédé suivant.

*1<sup>er</sup> temps. — Incisions.* — Une incision fut menée de façon à former un angle largement ouvert en haut, dont le sommet atteignit la lèvre inférieure de l'orifice anormal du canal de l'urèthre, passant des deux côtés dans le sillon balano-préputial et se terminant à l'endroit où le prépuce remonte sur le gland. Au-dessus du méat hypospadien, on fit aussi une petite incision qui vint rejoindre la première de chaque côté de ce méat. Enfin une troisième incision courte, médiane, fut menée perpendiculairement à la première. (V. fig. 1).

*2<sup>e</sup> temps. — Mobilisation de l'urètre.* — Puis le canal fut séparé, par une dissection minutieuse, de la gouttière que lui forment les corps caverneux, sur une longueur de deux centimètres à peu près, jusqu'à ce que cette dernière n'ait plus aucune connexion avec l'urèthre. (V. fig. 2).

*3<sup>e</sup> temps — Tunnellisation du gland. — Tiraillement du canal à travers le tunnel balanique jusqu'au bout du pénis.* De l'extrémité de la gouttière résultant de la dissection du canal à la face inférieure du pénis, une pince à drain fut poussée à travers le gland, en le dirigeant vers son sommet, le perforant ainsi suivant le plan sagittal. A l'aide d'un fin scalpel, on introduisit le canal mobilisé aussi loin que possible dans le tunnel balanique, puis avec une petite pince passée par l'autre extrémité de ce conduit, ce conduit, le bout libre de l'urèthre fut sai-

si et attiré au sommet du gland où il fut fixé par quatre points de suture placés aux quatre point cardinaux. (V. fig. 3).

*4<sup>e</sup> temps. — Sutures de la peau.* — Dans ce dernier temps, la peau fut bien libérée jusqu'aux points d'attache du prépuce, la surface du sillon balanique fut avivée et l'on accola ces deux surfaces cruentées en les suturant sur la ligne médiane, depuis l'extrémité inférieure de l'incision jusqu'au niveau du sillon balanique où le prépuce est maintenant complètement fermé. (V. fig. 4).

Le traitement consécutif consista à cathétériser le canal pendant deux jours avec une sonde de Nélaton, afin d'empêcher l'agglutination possible des bords du nouveau méat, mais comme nous n'étions pas en présence d'un canal cruenté, nous n'avons pas mis de sonde à demeure.

Quant aux pansements, nous les faisions comme s'il s'agissait d'un phimosis. On saupoudrait les points de suture d'iodoforme pulvérisé et on appliquait un triangle de gaze iodoformée dont on fixait la base à la face inférieure du pénis pour rabattre ensuite le sommet et les chefs latéraux de ce morceau de gaze sur le dos de la verge, où ils étaient attachés, peu serrés, à une bande faisant le tour du tronc. Le patient urinait à travers ce voile de gaze.

Von Hacker propose un autre mode de pansement qui consiste à bien isoler les sutures et à les recouvrir de bandelettes de gaze iodoformée.

*Marche et terminaison.* — La réunion eut lieu par première intention. Le pénis a une forme normale et le gland est bien dans la direction de celui-ci. Une seule suture cutanée s'est dé faite sous la verge, au niveau du sillon balano-préputial. On ne voit plus rien de la difformité qui est disparue. L'urine sort à

plein jet et suivant une grande courbure, et le méat se trouve sur le gland à sa place habituelle. Il fut très facile de fermer le sillon préputial là où un point de suture avait sauté. Ce résultat est donc très encourageant.

#### OBSERVATION

(due à l'obligeance de M. le D<sup>r</sup> Villemin).

Henri G. âgé de 14 ans, entre à l'hôpital des Enfants-Malades, au n° 7 de la salle Giralès, le 14 mars 1899.

Cet enfant a toujours été bien portant. Il est, ainsi que ses parents, de bonne constitution.

Il se présente à l'hôpital pour être opéré d'un hypospadias balanique. La verge est très légèrement incurvée en arrière. La difformité ne consiste en somme qu'en une ouverture punctiforme de l'urèthre à la base du gland, sur lequel on ne voit aucune trace de méat ou de sillon. Cette sténose du méat hypospadien est une cause de grande difficulté de la miction. Le malade n'a subi jusqu'à ce jour aucune intervention.

M. le D<sup>r</sup> Villemin l'opère le 16 mai 1899 selon le procédé allemand. L'opération très simple consista d'abord en une incision longitudinale faite sur la face inférieure du pénis, les lèvres de la plaie furent disséquées, surtout du côté du gland, de façon à bien découvrir l'urèthre, en ayant soin toutefois de laisser autour de l'ouverture du canal une petite collerette. Celui-ci fut minutieusement séparée de la gouttière caverneuse sur une longueur de trois centimètres. Puis après avoir enlevé une grande partie du tissu fibreux de l'albuginée des corps caverneux, de la partie accessible de la cloison médiane qui les sépare, et de l'albuginée du corps spongieux, — chose importante, car l'enlèvement de ce tissu fibreux permet l'extension de l'urèthre; — cette dissection

faite, le gland fut perforé à l'aide du bistouri de l'endroit où s'abouchait l'urèthre jusqu'au sommet du gland. Et par ce tunnel ainsi formé, au moyen de quatre fils de catgut préalablement fixés à l'extrémité libre du canal, celle-ci fut attirée et suturée au sommet du gland avec les quatre fils de traction.

Le pansement consista en application de bandelettes de gaze iodoformée dont on entoura la verge. Le cathétérisme fut inutile, le malade urina dès le premier jour par son nouveau méat, sans douleur, avec un jet assez important. Les sutures furent enlevées le cinquième jour. Le résultat fut excellent au point de vue fonctionnel et esthétique, et le malade quittait l'hôpital, le 12 avril 1899, après avoir été présenté à la Société de Pédiatrie,

Nous n'avons pu revoir ce malade qui a quitté Paris sans laisser d'adresse.

#### OBSERVATION

(Due à l'obligeance de M. le Dr Villemin)

Charles T..., âgé de 13 ans, entre à l'hôpital des Enfants-Malades au n° 15 de la salle Giralès, le 10 avril 1899.

Cet enfant pendant les trois premiers mois qui suivirent sa naissance, urina du sang ; c'est ce qui amena sa mère à consulter à cet égard. On remarqua qu'il avait un hypospadias balanique et on conseilla à la mère de le faire opérer vers l'âge de 13 ou 14 ans.

L'orifice urétral est situé en effet à la base du gland, à sa partie tout à fait postéro-inférieure. En avant de cet orifice, sur la ligne médiane, on observe une gouttière peu profonde allant jusque vers la pointe du gland. Le malade souille ses vêtements en urinant et ne pare à cet inconvénient qu'en relevant sa verge, et de cette façon il urine droit devant lui.

On l'opère le 12 avril selon le procédé allemand. Une incision est menée à la face inférieure de la verge sur la ligne médiane. Après avoir libéré les bords de cette incision de façon à bien découvrir l'urèthre, et à laisser adhérent à son ouverture un petit pavillon cutané, on dissèque le canal sur une longueur de 4 centimètres. La mobilisation uréthrale fut simple et facile dans ce cas, par suite du peu d'abondance de tissu fibreux. Puis fut pratiqué au bistouri, à travers la partie centrale du gland, un canal allant de l'endroit où s'ouvrait l'urèthre hypospadien jusqu'au sommet du gland, là où s'ouvre normalement le méat.

Quatre fils de gros catgut furent passés à travers l'extrémité libre du canal mobilisé et saisis à l'aide d'une pince : l'urèthre fut ainsi attiré par le sommet du gland jusqu'à son ouverture antérieure où il fut fixé par quatre sutures au catgut.

Le jour même le malade urinait par son nouveau méat, sans douleur aucune. Le pansement fut fait avec des bandelettes de gaze iodoformée entourant la verge. Les sutures furent enlevées le sixième jour.

Le résultat était excellent et le petit malade sortit de l'hôpital le 4 mai 1899.

Nous avons revu cet opéré le 12 février 1900, c'est-à-dire 10 mois après l'intervention. La verge est bien conformée, le méat est situé à la pointe du gland à la face inférieure duquel on voit encore l'extrémité antérieure de la gouttière signalée plus haut.

Le gland n'est nullement déprimé là où l'urèthre avait été fixé. Il ne s'est donc fait aucun travail de rétraction à l'intérieur du gland.

La verge se laisse bien étirer sans que la cicatrice qui se trouve à sa face inférieure gêne en quoi que ce soit, ce qui laisse supposer que les érections se feront bien. Le jet d'urine est fin par suite d'une légère atrésie du méat (qu'on dilaterait facile-

ment avec quelques cathétérismes antérieurs) ; il a une tendance, dit le petit opéré, à remonter en l'air ce qui, pour uriner dans un vase, l'oblige à abaisser la verge, et cela surtout le matin quand la vessie est pleine d'urine ; cependant nous avons fait uriner l'enfant devant nous sans modifier la direction du pénis, le jet était de direction absolument normale. Il est vrai que la pression vésicale était faible alors, car il venait de pisser un quart d'heure auparavant. En somme le résultat est excellent.

Dans tous les cas précédemment décrits, le chirurgien avait affaire à un hypospadias balanique. Voici maintenant deux observations fort bien documentées dans lesquelles il s'agit d'hypospades pénien opérés suivant le même procédé. Nous remercions vivement M. le D<sup>r</sup> Mayet et notre ami Guénard qui nous les ont communiquées.

#### OBSERVATION

(due à l'obligeance de M. le D<sup>r</sup> Mayet).

##### **Hypospadias de la région pénienne.**

J. F..., 38 ans, commis d'architecte.

Ce malade est porteur depuis sa naissance d'un hypospadias siégeant à 4 cm. au-dessous du point le plus saillant du gland, la verge étant à l'état flasque. Il ne s'en était jamais préoccupé jusqu'à l'époque de son mariage.

Ce mariage ayant été stérile, le malade incrimina l'ouverture de son urèthre en situation anormale, et s'aperçut à cette époque seulement que le sperme ne pénétrait pas dans le vagin pendant les rapports sexuels. C'est ce qui l'amena à consulter un chirurgien.

Le chirurgien pratiqua à trois reprises différentes le procédé d'autoplastie classique dit de Duplay : il gagna un centimètre d'étendue uréthrale ; mais malgré les soins minutieux qu'il prit, la réunion ne put être complète et l'orifice uréthral siégeait à 3 cm. du gland. Dans l'érection, le malade déclare que cet orifice siége à environ 5 cm. du sommet du gland. Il est examiné par le Dr Mayet à cette époque (Planche IV, *fig. 1*).

La verge est très petite : elle mesure 4 cm. environ à l'état flasque. Le gland est atrophié. Sur la face inférieure de la verge s'ouvre l'orifice uréthral. Cet orifice est entouré de tissus cicatriciels dus aux opérations plastiques successives. Le tissu est du reste peu induré et assez souple. L'éjaculation a toujours lieu en dehors du vagin.

En présence de ces phénomènes une intervention est proposée suivant le procédé de von Hacker. (12 nov. 1899).

*Chloroformisation.* — Ligature élastique de la verge à la base pour assurer l'hémostase. Incision longitudinale sur le trajet de l'urèthre dans une longueur de 3 cent. 1/2 remontant vers la racine des bourses, la verge ayant été fortement tirée pour appliquer la ligature le plus loin possible. Cette longueur de 3 centim. 1/2 sépare exactement la ligature de l'orifice uréthral et c'est là un fait intéressant que la possibilité d'une ligature appliquée de cette façon sur la région scrotale de l'urèthre (*Fig. 2*).

Cette incision longitudinale se termine par une raquette qui circonscrit l'orifice de l'urèthre, en ménageant tout autour de lui 3 millim. environ de tissu.

*Dissection de l'urèthre.* — A 2 centimètres de son orifice on rencontre adhérent à lui le tissu des corps caverneux. Ce tissu est disséqué jusqu'au niveau de la ligature élastique sans difficulté. L'urèthre ainsi dégagé de la verge retombe au-dessous d'elle portant à son extrémité sa collerette de tissu cutané. Ponction

au bistouri du gland (*Fig. 3*). Le bistouri est plongé à 2 millim. environ au-dessus du pôle supérieur du gland et enfoncé dans la direction de l'urèthre : il ressort non au point exact où était attaché l'orifice uréthral mais un peu plus bas (1 centim. environ) : on a ainsi des tissus cruentés pour fermer complètement la brèche. Enfin autour du point d'entrée du bistouri dans le gland, abrasement aux petits ciseaux courbes d'une surface épidermique de l'étendue de la collerette qui termine l'urèthre.

L'urèthre saisi par une pince (la ligature de la verge une fois desserrée) se laisse très facilement attirer dans son nouveau canal. La collerette est dégagée en dehors du canal et suturée par de petits fils de soie de façon à s'appliquer à la surface cruentée qui a été ménagée sur le gland autour de l'orifice. On passe deux points profonds à travers le gland dans l'urèthre proprement dit. (*Fig. 4*).

Suture de la région pénienne. On a dû suturer au moyen de deux catguts l'incision des corps spongieux. Pansement au collodion sur la région pénienne et tout autour de la collerette uréthrale. Pas de sonde à demeure.

Suites absolument simples, miction facile dès le premier jour. Ablation des fils au niveau de la verge le septième jour. En retirant l'un d'eux qui avait dû sans doute intéresser la paroi uréthrale, il s'écoule une goutte d'urine. Cette fistulette persiste trois jours, puis devient intermittente et finalement se guérit. Quant à la région du gland, il s'y est produit au niveau de la collerette un point de sphacèle qui s'est rapidement réparé. Tout le reste de la greffe s'est fusionné avec la portion abrasée du gland sans incidents. Les fils sont retirés au sixième jour.

Le gland est un peu rétracté. Le jet de l'urine se fait dans la direction même de la verge ; le méat est très large, il se laisse pénétrer facilement par une sonde molle n° 19. Le malade est

revu deux mois après l'opération. Même facilité de la miction. Le gland a repris sa forme habituelle. L'érection se fait sans difficulté et sans coudure. L'éjaculation a lieu dans le vagin.

#### OBSERVATION

(Due à l'obligeance de M. R. Guénard).

**Hypospadias pénien (variété antérieure) traité par le procédé de Beck (modifié). (Voir planche V).**

J... Charles, âgé de 21 ans, soldat au 20<sup>e</sup> régiment de cuirassiers est envoyé à l'hôpital militaire du Val-de-Grâce (service de M. le D<sup>r</sup> Nimier) pour hypospadias et troubles de la miction.

*Antécédents héréditaires.* — Rien de particulier.

*Antécédents personnels.* — Dans l'enfance, le malade portait une hernie inguinale gauche nécessitant l'application prolongée d'un bandage. A l'âge de 11 ans il fit une chute qui intéressa le bas-ventre et le périnée. Il subit, dit-il, une opération, et c'est de cette époque que date son infirmité. En vérité il présentait des phénomènes de rétention d'urine qui survenaient très irrégulièrement 4 à 5 fois par an. Cette rétention se manifestait à la suite du moindre surmenage physique ; elle apparut après les premières séances d'équitation ; c'était pour le moins la 20<sup>e</sup> depuis un an. Le malade ainsi que cela arrive bien souvent expliquait donc par un traumatisme à la fois ses troubles de la miction et son hypospadias.

*Examen à l'entrée.* — La verge mesure par sa face abdominale 9 centimètres dont 1 c. 5 pour le gland. Relevée et vue par sa face périnéale, elle offre les détails suivants : au niveau de l'extrémité du gland, commence une gouttière assez profonde longue de 20 m/m, large de 8 m/m à la partie moyenne, se dirigeant d'avant en arrière et se terminant postérieurement par

un orifice précédé d'une petite bride transversale. Cet orifice, dilatable, conduit le stylet dans un cul-de-sac d'une profondeur de 5 m/m, dont la paroi inférieure est réduite à la peau et extrêmement mince.

A quatre millimètres en arrière de ce premier orifice, et un peu à gauche de la ligne médiane, il en existe un second, circulaire, à bords fibreux et rigides, mesurant 2 millimètres de diamètre. Une fine bougie introduite par cet orifice, pénètre dans le canal de l'urèthre.

Il y a donc deux méats, l'un antérieur, balanique, compris entre un cul-de-sac et une gouttière, représentant la partie manquée du canal de l'urèthre ; l'autre postérieure, pénien, qui constitue le véritable méat fonctionnel.

La miction est lente et difficile ; le jet est vertical et petit ; le plus souvent le malade est obligé de le diriger pour ne pas souiller son pantalon. Les phénomènes de rétention d'urine semblent être manifestement sous la dépendance de cette infirmité ; il n'y a pas de rétrécissement sur le trajet de l'urèthre : mais l'ouverture hypospadienne si étroite ne constitue-t-elle pas une occlusion uréthrale permanente ? les urines sont normales.

L'érection détermine une légère flexion de la verge.

Il n'y a rien à signaler du côté des testicules, ni des divers appareils.

Ayant eu l'occasion de voir M. le Docteur Villemain traiter deux cas d'hypospadias balanique par la mise en place d'un segment d'urèthre mobilisé, dans un trajet artificiel créé par transfixion du gland, je proposai à M. le docteur Nimier l'application, dans le cas présent, de ce procédé modifié pour la circonstance :

1° Mobiliser la partie antérieure du canal uréthral.

2° Ouvrir le cul-de-sac, l'aviver ainsi que la gouttière et faire

une entaille à la face inférieure du gland; suivant la ligne médiane.

3<sup>e</sup> Mettre en place le segment urétral mobilisé dans la partie entaillée du gland, cette partie représentait un trajet de transfixion ouvert inférieurement.

L'opération fut pratiquée, le 27 novembre, par M. le Dr Nimier que j'assiste.

1<sup>er</sup> temps. — Après introduction d'une sonde rigide dans l'urèthre, une incision en raquette est conduite de façon à ménager autour du méat pénien une collerette cutanée de 3 à 4 millimètres de largeur, qui servira à mieux fixer ce méat à l'extrémité du gland. La queue de l'incision est prolongée en arrière pour mobiliser l'urèthre et sa gaine spongieuse sur une étendue de 4 à 5 centimètres. Ce segment mobilisé est assez long pour que, en vertu de son élasticité mise en jeu, son extrémité libre puisse être amenée, sans violence, au niveau du pôle antérieur du gland. Les tissus fibreux et rétractiles, situés dans le voisinage de l'ouverture hypospadienne sont divisés par le bistouri.

2<sup>e</sup> temps. — Le cul-de-sac est ouvert inférieurement et sur la ligne médiane, la muqueuse qui le tapisse ainsi que celle qui revêt la gouttière est disséquée et enlevée; alors il nous semble que la place réservée à l'urèthre est suffisante, et l'on se contente de dégager et d'écarter par le bistouri les deux lobes du gland qui se trouvent de chaque côté du frein.

3<sup>e</sup> temps. — La collerette du méat pénien est suturée par quatre points au catgut à l'extrémité du gland; la réunion des lèvres de la plaie du fourreau de la verge est faite aux crins de Florence. La sonde est laissée à demeure afin de pouvoir faire un pansement compressif.

Suites opératoires. — Le 1<sup>er</sup> décembre, quelques crins sont enlevés à cause de l'infiltration hématique du prépuce et du

fourreau de la verge. Une sonde molle remplace la sonde rigide.

Le 5 décembre. — L'infiltration est encore considérable. La solution de continuité qui a succédé à l'ablation des crins se comble par bourgeonnement. Suppression de la sonde.

Le 10 décembre. — Cicatrisation presque complète, malheureusement les sutures au catgut de la collerette ont lâché, et l'urèthre s'est légèrement rétracté, le méat n'est plus à l'extrémité du gland.

Le 26 décembre. — Le malade est guéri, la cicatrisation est complète ; le méat est en situation balanique moyenne ; il mesure un centimètre de diamètre ; la miction est facile, et le jet d'urine est de direction et calibre normaux.

Si le résultat n'est pas parfait au point de vue anatomique, il ne laisse rien à désirer au point de vue fonctionnel.

#### TECHNIQUE OPÉRATOIRE

Faire préalablement une ligature élastique à la base de la verge pour assurer l'hémostase.

Introduire une sonde rigide dans le canal pour faciliter la dissection de l'urèthre.

*1<sup>er</sup> temps. — Incisions. — Mobilisation de l'urèthre.* Mener à la face inférieure du pénis, sur la ligne médiane, sur une longueur de 4 à 5 centimètres, une incision en raquette, laissant au pourtour du méat hypospadien une collerette de 3 à 4 m/m de rayon. Libérer les lambeaux cutanés surtout aux abords du méat anormal, puis disséquer minutieusement le canal sur une longueur de 3 à 4 centimètres, de façon à le débarrasser de tous les éléments fibreux qui le recroquevilleraient et gêneraient son

extension. Enlever aussi avec soin le tissu fibreux plus ou moins abondant de la gouttière caverneuse qui est cause de l'incurvation de la verge.

*Deuxième temps. — Tunnellisation du gland ou avivement profond de la gouttière balanique. —* Pratiquer à l'aide du bistouri ou d'un gros trocart un tunnel balanique allant de l'endroit où s'ouvrait le canal hypospadien jusqu'au sommet du gland, plutôt au-dessus de la place normale du méat, car ainsi le canal balanique sera parfaitement entouré de tissu érectile, et le travail de cicatrisation se faisant dans le gland ne fera que ramener le nouveau méat à sa place anatomique.

Dans le cas où il existerait sous le gland une gouttière assez prononcée qui ne permettrait pas la tunnellisation du gland, on avivera très profondément cette gouttière en ayant soin de remonter en avant assez haut sur le gland pour les motifs énoncés ci-dessus.

On prendra aussi la précaution d'abraser le pourtour du nouveau méat pour y greffer la collerette ménagée à l'extrémité de l'urèthre hypospadien.

*Troisième temps. — Tiraillement de l'urèthre à travers le tunnel balanique. — Sutures. —* Passer, dans la paroi de l'extrémité libre de l'urèthre, quatre fils de gros catgut qu'on ira saisir à l'aide d'une pince introduite dans le tunnel balanique et qu'on amènera jusqu'à l'extrémité antérieure de ce conduit. Puis, sans brusquerie, attirer l'urèthre mobilisé jusqu'au niveau de l'ouverture antérieure du canal pratiqué à travers le gland, où il sera suturé à l'aide de quatre catguts qu'on fixera aux points cardinaux du nouveau méat.

Le pavillon urétral sera appliqué sur la partie abrasée du gland au moyen de quelques sutures à la soie. Enfin les lèvres de l'incision pénienne seront réunies par quelques crins de Florence. Pansement simple.

Si l'on a été obligé de conserver la gouttière sous-balanique, on tâchera d'envelopper complètement l'urèthre entre les deux lèvres du sillon d'avivement, quitte à faire une incision dans chaque surface cruentée.

En cas d'hémorrhagie, après l'enlèvement de la ligature faite dès le début de l'intervention, à la racine du pénis, on laissera la sonde à demeure pour faire un pansement compressif. S'il n'y a pas d'hémorrhagie, on enlèvera la sonde, dès lors inutile, en même temps que le lien hémostatique.

Il est difficile de dire exactement à quelle limite s'arrête la possibilité d'étendre le canal de l'urèthre hypospadien jusqu'au pôle glandulaire antérieur. En tous cas si l'observation rapportée par M. Guénard n'offre pas un résultat parfait, et nous allons voir d'ailleurs la cause de cet insuccès partiel, toujours est-il qu'on a dans ce cas allongé le canal de deux centimètres, et que si l'opéré est encore hypospade balanique moyen, l'urèthre et la verge fonctionnent bien. Et d'autre part le résultat obtenu par M. Mayet est fort encourageant puisque ce chirurgien est parvenu à ramener à la normale anatomique un hypospade pénien chez lequel l'urèthre s'ouvrait à quatre centimètres de l'extrémité du gland.

Mais il est permis de se demander si ce n'est pas impunément qu'on étend l'urèthre, s'il n'y aura pas plus tard un travail de rétraction cicatricielle qui courbera la ver-

ge en bas, courbure qui s'accentuerait à l'état d'érection.

Le canal urétral est certainement très extensible. Le passage de la verge de l'état de flaccidité à l'état d'érection n'est aucunement gêné chez les individus normalement constitués par le défaut d'extensibilité du canal ; et même dans l'érection, ce canal loin d'avoir une tendance à recourber la verge, suit complètement celle-ci dans son redressement, sans même paraître tendre à son maximum. D'ailleurs la véritable cause de recroquevillement de l'urèthre hypospadien réside dans la présence, le long de son trajet antérieur, de tissu fibreux qui sera soigneusement disséqué ; et dans les diverses interventions pratiquées selon le mode opératoire de Beck, cette propriété n'a pas été un obstacle à leur exécution parfaite.

D'autre part, dans tous les cas d'hypospadias balanique, l'urèthre est resté en place dans le gland transfixé. On n'observe même pas de pression du gland à la place du nouveau méat chez le malade revu le 12 février 1900 (observation II de M. Villemin), l'influence de la rétraction s'est fait ressentir seulement dans le très léger degré d'atrésie du méat. Et si dans le cas d'hypospadias pénien opéré par M. Nimier le malade est devenu après l'intervention hypospade balanique moyen, cela tient à ce que l'entaille glandaire n'a pas été faite assez profondément et que de cette façon l'extrémité du canal a été mal maintenue dans son nouveau trajet.

Songeons aussi que cette intervention a été pratiquée chez un jeune homme de 21 ans et que quelques érections ont pu être cause du retrait urétral, et ces conditions fâcheuses disparaissant chez des sujets de 12 à 13

ans, on peut espérer obtenir à cet âge un résultat parfait.

Et puis, d'ailleurs, nous pensons que peut-être dans le cas où il existe une gouttière sous-balanique, il serait préférable de ne pas s'en occuper et de transfixer le gland, ou bien dans les cas semblables à celui de ce jeune soldat, de détruire l'urèthre borgne interne sans utiliser le sillon cruenté qui résulte de cette destruction. Le canal uréthral est mieux maintenu dans un tunnel balanique et à son extrémité et sur son pourtour, surtout dans les hypospadias péniers où la traction uréthrale doit être plus forte.

Beck avait eu un succès moins brillant chez un hypospade « plus pénien que balanique ». Or Beck ne perfore pas le gland.

Bardenheuer dit aussi n'avoir pas été très satisfait de la technique de Beck, car certaines sutures qui maintenaient l'urèthre en place, ont lâché.

Et en effet l'urèthre élastique, puisque extensible, tend à reprendre ses dimensions premières, et si son extrémité libre n'est pas solidement fixée, celle-ci revient en arrière.

Aussi Bardenheuer modifia-t-il sa technique pour faire par transfixion un tunnel balanique. Et, en effet, nous voyons, en suivant ce *modus faciendi*, M. Mayet guérir radicalement un hypospade pénien.

Comme dans ce cas, le chirurgien ne devra pas craindre de faire l'ouverture terminale du tunnel en question au-dessus du pôle glandaire, et la margelle cutanée ménagée à l'extrémité du canal hypospadien et greffée au

## BIBLIOGRAPHIE

**Bouisson.** — Tribut à la chirurgie, tome II, p. 489. De l'hypospadias et de son traitement chirurgical, 1861.

**Guyon.** — Thèse d'agrégation, 1863.

**Duplay.** — Archives générales de médecine, (mai et juin 1874, mars 1880). De l'hypospadias périnéo-scrotal et de son traitement.

**Forgue et Reclus.** — Traité de thérapeutique chirurgicale, t. II, page 1034.

**Duplay et Reclus.** — Traité de chirurgie. t. VII, p. 809.

**Kronacher.** — Semaine médicale, 1896, p. 376.

**Reure.** — Etude critique de l'hypospadias et de son traitement. Nouvelle méthode de reconstitution de l'urèthre au moyen des greffes autoplastiques de M. le professeur Ollier. Thèse de Lyon, 1897.

**Nové-Josserand.** — Société des sciences médicales de Lyon, mai 1897.

**Beck.** — New-York Medical Journal, 29 janvier 1898.

**Bardenheuer (Breuer).** — Centralblatt für Chirurgie, 1898, n° 44.

**Von Hacker.** — Beiträge zur klinische chirurgie, 1898, t. 22, p. 271.

**Villemin.** — Gazette des maladies infantiles, 1899, p. 119.

# Planche I

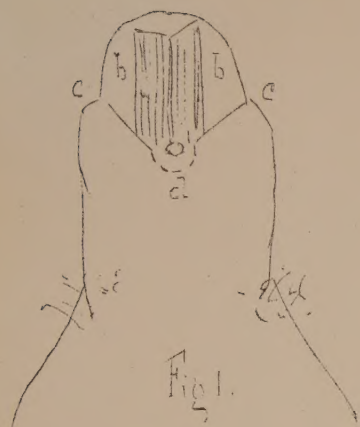


Fig. 1.

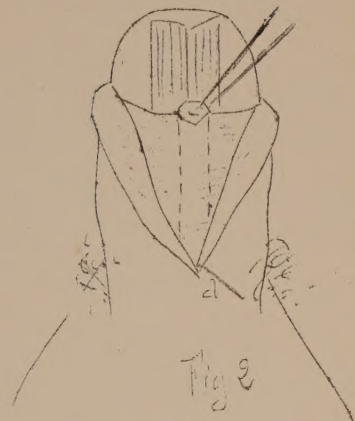


Fig. 2.



Fig. 3.

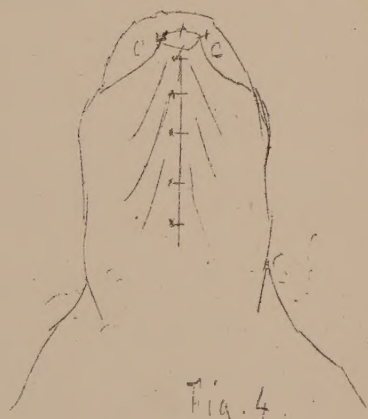


Fig. 4.

BICK. New York Medical Journal  
29 Janvier 98

# Planche II



Fig. 1.

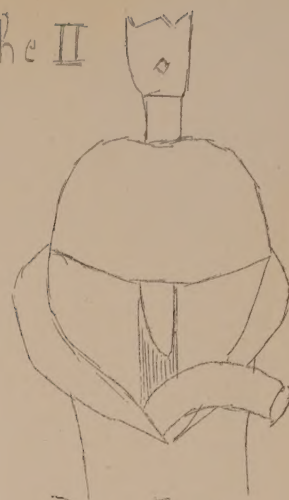


Fig. 2.

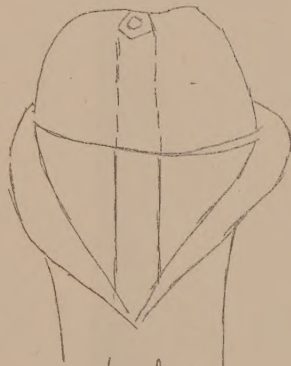


fig. 3

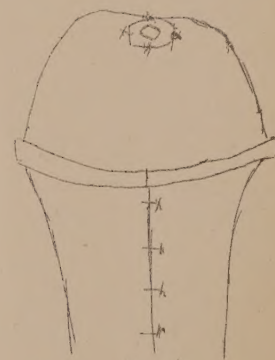


fig. 4

BARDENHEUER (Breiter.)  
Centralblatt für Chirurgie 1898



Fig. 1

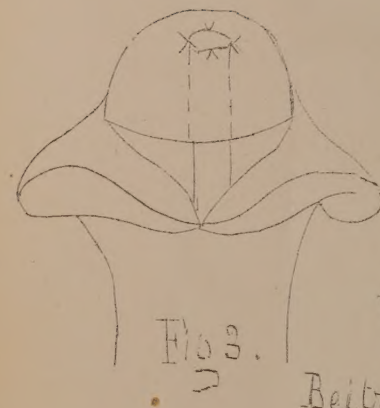


Fig. 3.

Von  
Beitrage zu

Planche IV



Fig 2



Fig 1.

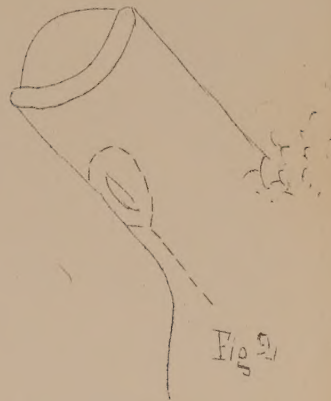


Fig 2

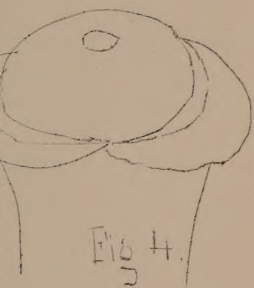


Fig 4.



Fig 3.



Fig 4

Observation (D<sup>r</sup> MAYET.)

Planche V.

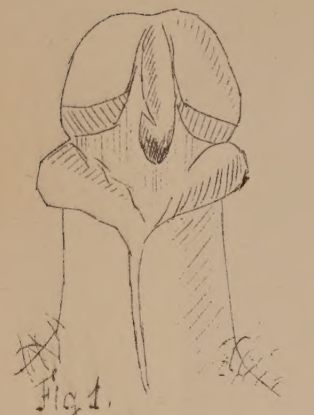


Fig 1.

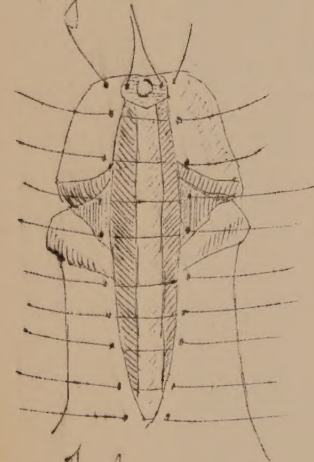


Fig 2.

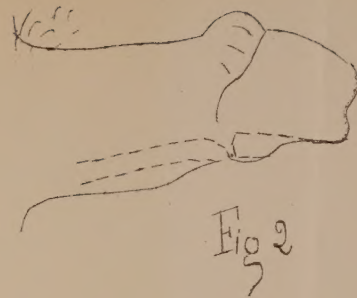


Fig 2



Fig 3.

Observation R. Guénard.



